



Leite em Pó dos EUA



Escolha Excepcionalmente Versátil e Nutritiva

Os Estados Unidos estão expandindo o volume e o escopo da produção de leite em pó para suprir as demandas crescentes dos consumidores globais. Isso inclui investimentos significativos em novas plantas e modernização de fábricas já existentes. Juntamente com os rigorosos padrões de segurança e qualidade dos Estados Unidos, produção durante todo o ano e forte foco internacional, a indústria de lácteos dos EUA está bem posicionada para fornecer uma ampla gama de leites em pó que atendam às especificações dos clientes.



A Indústria de Leite em Pó dos EUA

Produzindo mais de um milhão de toneladas métricas por ano, os Estados Unidos são os maiores produtores mundial de leite em pó desnatado (Skim Milk Powder - SMP/ Nonfat Dry Milk - NDM). O SMP é fabricado em todo o país, em indústria grandes e pequenas, com uma ampla capacidade. Os Estados Unidos representam mais de 20% da produção mundial de SMP e são um exportador comprometido e líder desse ingrediente multifuncional. Cerca de três quartos da produção de SMP dos EUA são enviados para clientes ao redor do mundo.

Os Estados Unidos também produzem quantidades menores de leitelho em pó e leite integral em pó (WMP).

Juntas, essas categorias representam aproximadamente 10% da produção total de leite em pó do país, sem expectativa de crescimento significativo nos próximos anos.

A indústria de lácteos dos EUA reconhece que os clientes possuem necessidades específicas diferentes, dependendo da aplicação do produto. As indústrias de leite em pó dos EUA estão tomando medidas para atingir constantemente as especificações rigorosas dos clientes em relação ao leite em pó, incluindo baixa contagem de esporos, para uso em recombinação e em aplicações nutricionais.



VOCÊ
SABIA?

- Os Estados Unidos são o maior produtor e exportador mundial de SMP/NDM, produzindo mais de um milhão de toneladas métricas em 2024.
- A maioria dos fabricantes dos EUA investiu na capacidade de SMP com baixo teor de esporos por meio de melhorias nos processos e expansão da capacidade de produção.
- Os Estados Unidos também produziram cerca de 70.000 toneladas métricas de leitelho em pó e 50.000 toneladas métricas de leite integral em pó em 2024.

Fontes: U.S. Department of Agriculture; U.S. Bureau of Census



Tipos de Leite em Pó dos EUA

Utilizado para incrementar o fornecimento local, pelos seus benefícios nutricionais e funcionais ou para estender seu prazo de validade, o leite em pó dos Estados Unidos se tornou uma parte integral da indústria de alimentos e bebidas. Os Estados Unidos produzem uma gama de leites em pó, com variações nos níveis de proteína, gordura e água.

LEITE EM PÓ DESNATADO (SMP/NDM)

O SMP (*skimmed milk powder*) e o NDM (*non-fat dry milk*) são similares, entretanto, são definidos por diferentes regulações e autoridades. O NDM é definido pela Administração Federal de Alimentos e Medicamentos (FDA), enquanto o SMP é definido pela CODEX Alimentarius. Ambos são obtidos pela remoção de água do leite desnatado pasteurizado. Ambos contêm 5% ou menos de umidade (por peso) e 1,5% ou menos de gordura do leite (por peso). A diferença é a de que o SMP possui um teor mínimo de proteína láctea de 34%, enquanto o NDM não possui um nível padronizado. Tanto o NDM quanto o SMP estão disponíveis em duas formas: tradicional/não aglomerado (dissolução não-instantânea) e aglomerado (dissolução instantânea).

O NDM e SMP estão classificados para serem utilizados como ingredientes de acordo com o tratamento térmico usado na sua produção. A quantidade acumulada de calor usada durante a sua fabricação influencia o nível de proteína não desnaturalizada, manipulando sua funcionalidade. Existem três principais classificações: alta temperatura, média temperatura e baixa temperatura (figura 1).



FIG. 1: CLASSIFICAÇÃO DE TRATAMENTO TÉRMICO PARA NDM E SMP

CLASSIFICAÇÃO	NITROGÊNIO PROTEICO DE SORO DE LEITE NÃO DESNATURADO (MG/G)	APLICAÇÕES RECOMENDADAS
Baixa temperatura	Acima de 6,00	Fortificação de fluido de leite, padronização de leite para queijo, leite desnatado fermentado, cultura <i>starter</i> , bebidas lácteas e produtos recombinados, sorvetes e iogurtes
Média temperatura	1,51 – 5,99	Misturas preparadas, sorvetes, iogurtes, confeitoraria, carnes, produtos recombinados de leite
Alta temperatura	Abaixo de 1,50	Panificação, carnes, misturas preparadas e sorvetes



FIG. 2: FUNCIONALIDADE DO LEITE EM PÓ DOS EUA

FUNÇÃO	BENEFÍCIOS
Escurecimento	Acentua o desenvolvimento da cor durante o cozimento. Realça a cor de produtos como molhos e sopas. Melhora a opacidade em alimentos com baixo teor de gordura.
Realce do Sabor	Pode proporcionar sabor assado durante o cozimento e aquecimento. Pode proporcionar notas de cremosidade, comum em produtos lácteos. Assegura distribuição igualitária de sabor.
Emulsificação	Cria emulsões estáveis. Previne que glóbulos de gordura se aglomerem, melhorando a aparência do produto.
Gelificação	Realça a palatabilidade. Ajuda a lubrificar e fornece uma textura suave e cremosa da gordura.
Enriquecimento Nutricional	Pode melhorar o perfil nutritivo de um produto alimentício. Fornece uma fonte natural de vitamina e minerais fortificados.
Retenção de Água e Viscosidade	Fornece atributos similares aos da gordura, permitindo uma redução de sua quantidade. Melhora textura, criando produtos mais umidificados. Aumenta a viscosidade em produtos fluidos e reidratados.
Batidos, Espumas e Aeração	Ajuda a manter estabilidade da espuma e proporciona aumento de volume em produtos batidos, agregando apelo visual ao produto final, assim como gosto e textura.

LEITE EM PÓ INTEGRAL (WHOLE MILK POWDER)

"Dry whole milk" (DWM) e leite em pó integral (WMP) referem-se às definições dos EUA e do Codex, respectivamente. DWM deve conter entre 26% e 40% de gordura de leite (em peso) e não mais do que 5% de umidade (em peso) com base em sólidos não gordurosos do leite (*milk solids not-fat - MSNF*). O WMP pode conter entre 26% e 42% de gordura do leite e o nível de proteína pode ser ajustado para um mínimo de 34% em sólidos não gordurosos do leite.

LEITELHO EM PÓ (DRY BUTTERMILK)

O leitelho em pó é obtido pela remoção de água do leitelho líquido, que por sua vez é obtido pelo batimento da nata no processo de obtenção da manteiga, em seguida é pasteurizado antes de condensar. Ele contém uma quantidade de 5% ou menos de umidade (em peso) e 4,5% ou mais de gordura de leite (em peso).

O leitelho em pó deve ter um conteúdo de proteína não inferior a 30%. O leitelho em pó é diferente do produto do leitelho em pó, que deve conter um nível de proteína menor do que 30%. Os clientes são encorajados a consultar fornecedores, em relação às suas necessidades específicas.





Funcionalidade do Leite em Pó

As propriedades funcionais do leite em pó tipicamente dependem da composição do pó, da influência do processamento prévio à secagem e das condições da secagem em si. Os macros componentes da composição do leite em pó (proteínas, lactose, gordura do leite) afetam seu desempenho e sua adequação a cada tipo de aplicação (figura 2).

Ampla Gama de Aplicações

Os leites em pó dos EUA são ingredientes integrais em uma ampla variedade de fórmulas de alimentos e bebidas, incluindo produtos lácteos, produtos à base de leite recombinados, produtos nutricionais, produtos assados, produtos de confeitaria, bebidas, comidas processadas, molhos, sopas, coberturas e outros. Produtos de leite recombinados produzidos a partir de WMP ou SMP representam a maior parte do uso do leite em pó do mundo. Produtos recombinados podem ser vendidos como leite líquido U.H.T., ou processado em leite condensado ou como base para a produção de iogurte e sobremesas congeladas.

Nos alimentos assados, o leite em pó melhora a textura para criar um produto com maior umidade, realça o sabor durante o cozimento e aquecimento, além de acentuar o desenvolvimento da cor. Em bebidas, o leite em pó pode aumentar a viscosidade, ajudar a manter a estabilidade da espuma e fornecer leve sabor de nata. Em confeitos, o leite em pó age como um ingrediente emulsificador, contribui para uma estrutura mais rica e suave, e ajuda no desenvolvimento da cor via reação de Maillard.

Leites em pó são usados por desenvolvedores de produtos em uma ampla gama de produtos nutricionais para consumidores de todas as idades. Enquanto a maioria das fórmulas infantis tem como base o soro de leite, o leite em pó é amplamente utilizado em formulações nutricionais para bebês mais velhos ou em crianças pequenas, comumente chamadas de *follow-up formula* e leite *growing-up*. O leite em pó também pode ser usado como ingrediente em outros produtos nutricionais para adultos e idosos. Os leites em pó também são incorporados em programas de assistência à alimentação. São usados em suplementos alimentares e em alimentos terapêuticos e também como alimentos compostos enriquecidos.



Saúde e Nutrição

O leite em pó dos EUA é uma valiosa fonte de nutrientes e proteínas de alta-qualidade para aplicações em alimentos e bebidas. Leites em pó possuem altos níveis de vitaminas e minerais solúveis, incluindo cálcio, fósforo e magnésio, e podem ser usados para fortificar uma gama de produtos - em apenas 100g de leite em pó desnatado contém 1.300mg de cálcio. Eles são uma fonte completa de proteínas de alta qualidade, com aminoácidos prontos para serem digeridos e bio-disponíveis. O leite em pó contribui positivamente para a saúde, além de possuir um apelo *clean label*. ■



ENTRE EM
CONTATO

Interessado em leite em pó dos EUA?

Apesar do USDEC não fabricar ou vender produtos lácteos, nós temos orgulho de apoiar as empresas membros que os produzem. Procure no **Diretório de Fornecedores dos EUA** em ThinkUSAdairy.org ou através de nosso escritório local.

USDEC - SEDE GLOBAL

2107 Wilson Boulevard, Suite 600
Arlington, VA 22201, EUA
t: +01 (703) 528-3049
e: info@thinkusdairy.org
ThinkUSAdairy.org

USDEC - AMÉRICA DO SUL/BRASIL

Alameda Lorena, 800, cj. 1803 São Paulo, SP
01424-000. Brasil
t: +55 (11) 3051-9080
e: usdec@riverglobal.net
ThinkUSAdairy.org/pt-br/home

Para saber mais informações, acesse thinkusdairy.org/pt-br/home